

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

p. 17

(11)Publication number : 09-305517

(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 17/60

(21)Application number : 08-116568

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>

(22)Date of filing : 10.05.1996

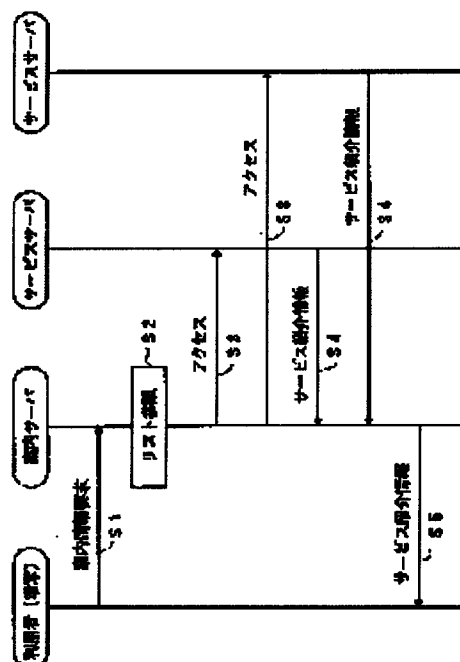
(72)Inventor : TAJIMA HISAAKI
WATANABE SATOSHI

(54) METHOD AND SYSTEM FOR GUIDING NETWORK SERVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide detailed and exact guidance information by performing access to distributedly arranged service servers, acquiring service guidance information and imparting it to a user.

SOLUTION: The guidance information concerning respective services to be provided through a network is respectively held at the service servers which exist on this network and provide this service, and a list composed of the summary of information for identifying the service servers and guidance information held by the respective servers is held at a guidance server. When the guidance server receives the request of guidance information concerning these services from the user (step 1), the list is referred to (step 2). Then, the service server for providing the service corresponding to the request of this guidance information is accessed (step 3), the detailed service guidance information concerning the relevant service is possessed from the service server (step 4) and the detailed service guidance information is provided for the user (step 5).



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-305517

(43) 公開日 平成9年(1997)11月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00 17/60	3 5 5		G 0 6 F 13/00 15/21	3 5 5 3 3 0

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平8-116568

(22) 出願日 平成8年(1996)5月10日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 田島 久彰

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 渡辺 敏

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

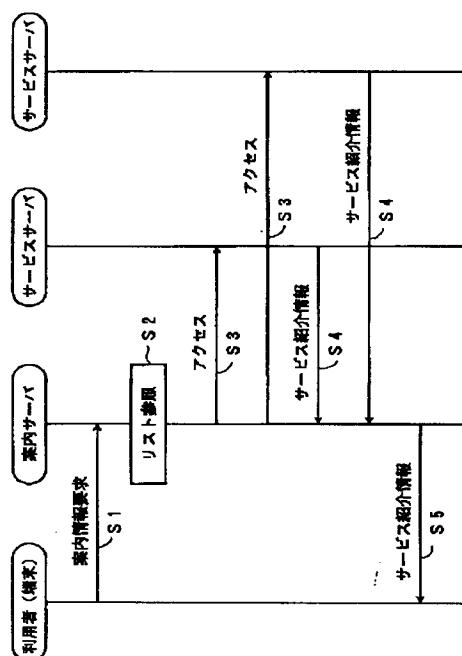
(54) 【発明の名称】 ネットワークサービス案内方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 利用者から発行される要求により適合し、かつ的確に絞り込まれたサービスのネットワークアドレスやそのサービス条件を案内することが可能なネットワークサービス案内方法及びシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明は、サービスを提供するサービスサーバとは別に設けられた案内サーバにより該案内要求に該当するサービスサーバの候補を検索し、検索結果に基づいて、サービスを提供するサービスサーバから更なる詳細情報を追加取得し、詳細でかつ的確な案内情報を利用者に提供する。

本発明の第1の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上で各種サービスが提供される環境における利用者からの案内要求に対する案内情報を提供するネットワークサービス案内方法において、サービスを提供するサービスサーバとは別に設けられた案内サーバにより前記案内要求に該当するサービスサーバの候補を検索し、

検索結果に基づいて、サービスを提供するサービスサーバから、更なる詳細情報を追加取得し、詳細でかつ確かな案内情報を利用者へ提供することを特徴とするネットワークサービス案内方法。

【請求項2】 前記ネットワークで提供される各サービスに関する案内情報を、該ネットワーク上にあって、このサービスを提供するサービスサーバにそれぞれ保持させ、

前記サービスサーバを識別する情報と、各サーバが保持している案内情報の概要からなるリストを前記案内サーバに保持させ、

前記案内サーバが、これらサービスに関する案内情報の要求を利用者から受け付けると、前記リストを参照し、該案内情報の要求に該当するサービスを提供するサービスサーバにアクセスし、

前記サービスサーバから該当するサービスに関する詳細なサービス紹介情報を取得し、

前記サービス紹介情報を前記案内サーバから利用者に対して提供する請求項1記載のネットワークサービス案内方法。

【請求項3】 前記案内サーバにおいて、前記サービスサーバから取得した前記サービスに関する詳細なサービス紹介情報から前記利用者から受け付けた案内情報の要求に基づいて最適な情報を選択し、編集し、前記利用者へ提供する請求項2記載のネットワークサービス案内方法。

【請求項4】 前記ネットワークで提供される各サービスに関する案内情報を、該ネットワーク上にあって、このサービスを提供するサービスサーバにそれぞれ保持させ、

前記サービスサーバを識別する情報と、各サーバが保持している案内情報の概要からなるリストを前記案内サーバに保持させ、

前記案内サーバが、これらサービスに関する案内情報の要求を利用者から受け付けると、前記リストを参照し、該案内情報の要求に該当するサービスを提供するサービスサーバの候補を取得して、該サービスサーバの候補を利用者に送信し、

前記サービスサーバでは、前記利用者から詳細なサービスの紹介情報の要求が発行されると、該当するサービスに関する詳細なサービス紹介情報を取得し、

前記サービス紹介情報を利用者に対して提供する請求項1記載のネットワークサービス案内方法。

【請求項5】 前記利用者は、利用者端末のGUIを利用して、案内要求条件を投入し、該案内要求条件を前記案内サーバに送信する請求項2、または、4記載のネットワークサービス案内方法。

【請求項6】 プログラムが実行マシンを動的に移動できるエージェント通信環境におけるネットワークサービス案内方法において、

案内依頼プログラム（エージェント）は、利用者から案内依頼を受け取り、

案内サーバに対して検索の依頼を行い、検索結果を取得すると、当該検索結果に基づいてサービスが提供されているサービスサーバに移動し、

前記サービスサーバから提供される情報より利用者の要求に合ったサービス候補を選択し、

前記利用者へ提示することを特徴とするネットワークサービス案内方法。

【請求項7】 ネットワーク上で各種サービスが提供される環境における利用者からの案内要求に対する案内情報を提供するネットワークサービス案内システムであって、

ネットワークに接続され、サービスを提供しているサービスサーバの案内要求を発行する利用者端末と、

前記ネットワークに接続され、自サーバに関する詳細なサービス提供の紹介情報を保持し、案内要求に基づいて詳細なサービス提供の紹介情報を提供する少なくとも1つのサービスサーバと、

前記ネットワークに接続され、前記利用者端末から案内要求を受け取り、該案内要求に対応するサービスサーバの候補を取得して、前記利用者端末に返却する案内サーバとを有することを特徴とするネットワークサービス案内システム。

【請求項8】 前記利用者端末は、前記案内サーバから取得した前記サービスサーバの候補のいずれか、または、全てのサービスサーバに対して詳細なサービス提供の紹介情報を要求する詳細情報要求手段と、

前記サービスサーバは、詳細なサービス提供の情報を格納する第1のデータベースと、

前記詳細情報要求手段により発行された前記利用者端末からの要求に対して前記第1のデータベースから詳細なサービス提供の紹介情報を読み出して、提供する詳細情報提供手段を含む請求項7記載のネットワークサービス案内システム。

【請求項9】 前記案内サーバは、前記サービスサーバの概要情報を格納する第2のデータベースと、

前記利用者端末から取得した案内要求に基づいて前記データベースから該案内要求に対応するサービスを提供するサービスサーバの候補を検索する検索手段と、

前記検索手段により取得した前記サービスサーバの候補の各々にアクセスし、アクセス先のサービスサーバから詳細なサービス提供の紹介情報を取得する詳細情報取得手段と、

前記詳細情報取得手段により取得した前記詳細なサービス提供の紹介情報を前記利用者端末に送信する送信手段を含み、

前記利用者端末は、

前記案内サーバから受信した前記詳細なサービス提供の紹介情報に基づいて、サービス提供要求を発行するサービスサーバを選択する選択手段を含む請求項7記載のネットワークサービス案内システム。

【請求項10】 前記案内サーバは、前記検索手段により取得した複数の前記詳細なサービス提供の紹介情報から前記利用者端末から取得した案内要求に最も合致する情報を選択する最適情報選択手段を含む請求項9記載のネットワークサービス案内システム。

【請求項11】 前記サービスサーバは、前記案内サーバの前記第2のデータベースに対して、未登録または、登録されている自サーバの概要情報において更新された情報がある場合には、前記案内サーバに対して登録する登録手段を含む請求項7記載のネットワークサービス案内システム。

【請求項12】 プログラムが実行マシンを動的に移動できるエージェント通信環境におけるネットワークサービス案内システムであって、

前記ネットワークに接続され、案内要求に基づいてエージェントを生成し、送信する利用者端末と、

前記利用者端末から受信した前記エージェントに基づいて、サービスサーバの候補を検索する検索手段と、

前記検索手段により取得した前記サービスサーバの候補に前記エージェントの制御を移すエージェント制御手段とを有する案内サーバと、

前記案内サーバにより移動した前記エージェントに自サーバの詳細なサービス提供の紹介情報を返却するサービスサーバとを有することを特徴とするネットワークサービス案内システム。

【請求項13】 前記案内サーバは、前記検索手段により取得した前記サービスサーバの候補の詳細なサービス提供の紹介情報から、前記利用者端末から取得したエージェントに含まれる案内要求に最も最適なサービスを提供するサービスサーバを選択し、前記エージェントに返却する最適情報選択手段を含む請求項12記載のネットワークサービス案内システム。

【請求項14】 前記サービスサーバは、サービス登録情報登録のためのエージェントを生成し、前記案内サーバに送信する登録手段を含む請求項12記載のネットワークサービス案内システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークサービス案内方法及びシステムに係り、特に、ネットワーク内のノードが、他のノードと通信を行う場合、当該ネットワークに接続されている通信相手についてのアドレス情報を案内するためのネットワーク案内方法及びシステムに関する。

【0002】詳しくは、例えば、電話の場合、通話をしたい相手の電話番号や、指定されたサービスを提供している業者の電話番号等を案内する番号案内サービスがある。ネットワーク化されたコンピュータ上で多種多様なサービスが提供されると共に、頻繁に変更されることが予想される。そのため、サービス利用者は目的に沿ったサービスサーバの検索が難しくなり、正確、柔軟、かつ、きめ細かな案内サービスが必要となる。このようなネットワーク上での案内サービスを行うためのネットワークサービス案内方法及びシステムに関する。

【0003】

【従来の技術】ネットワークを対象としたサービス案内の代表的な例は、電話番号案内である。そこでは、電話番号とそのサービス内容を示すキーワードを対にしてデータベース化し、利用者から与えられたキーワードをキーとして検索し、条件が最もよく一致するサービスを検し出すという方法が採られている。

【0004】サービス内容をデータベース化し、そのデータベースを利用して、要求に適合すると推定されるサービスを検索するという方法は、電話番号案内に限らず一般的な案内方法である。情報の格納方法や検索方法は、それぞれ特徴を持つが、情報を一元化したデータベースを利用する点では、共通している。勿論、データベースの数が複数でも、案内用の情報を特定のデータベースに一元化するという考え方では、基本的に同じである。

【0005】サービスに関する情報をデータベースに集約化することにより、要求されたサービスを効率的に見つけ出すことができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、サービスに関するきめ細かな案内サービスを提供しようとする、サービスの内容やサービス条件までデータベースに含めなければならず、サービスに関する情報が膨大になり、データベースに格納すべき情報量が激増する。情報量が増えれば、当然、変更の機会も多くなり、最新情報の維持が難しくなる。

【0007】また、サービス内容に関する条件は、サービスの種類により異なるので、サービスや利用分野に応じた検索を行う必要がある。そのため、当該分野に関する知識が必要となり、これを集中的に管理し、使い分けなければならず、データ量が増大すると共に検索が煩雑となり、非効率的であり、柔軟な情報案内が困難となる。

【0008】人手による案内は、量的、コスト的に限界がある一方、人手を介さない方法、あるいは、検索をシステム化した方法では、キーワード表現の多様さと曖昧さのため、検索の結果として得られる情報が多すぎたり、検索に失敗したり、不適切なものを含む等、必ずしも、適切な検索結果が得られるわけではなく、サービスの内容や、条件に関するきめ細かな案内は一層困難である。

【0009】本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、ネットワーク上で提供されているサービスの営業種別、取扱商品、地域等の一般的な情報をキーワードとしてデータベースを検索し、該当するサービスのネットワークアドレスを案内するのではなく、サービス内容や営業形態等の情報により、具体的なサービス条件（販売価格、商品種別等）を含めて要求により適合し、かつ的確に絞り込まれたサービスのネットワークアドレスやそのサービス条件を案内することが可能なネットワークサービス案内方法及びシステムを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワーク上で各種サービスが提供される環境における利用者からの案内要求に対する案内情報を提供するネットワークサービス案内方法において、サービスを提供するサービスサーバとは別に設けられた案内サーバにより該案内要求に該当するサービスサーバの候補を検索し、検索結果に基づいて、サービスを提供するサービスサーバから更なる詳細情報を追加取得し、詳細でかつ的確な案内情報を利用者に提供する。

【0011】図1は、本発明の原理を説明するための図である。また、本発明は、ネットワークで提供される各サービスに関する案内情報を、該ネットワーク上にあって、このサービスを提供するサービスサーバにそれぞれ保持させ、サービスサーバを識別する情報と、各サーバが保持している案内情報の概要からなるリストを案内サーバに保持させ、案内サーバが、これらサービスに関する案内情報の要求を利用者から受け付けると（ステップ1）、リストを参照し（ステップ2）、該案内情報の要求に該当するサービスを提供するサービスサーバにアクセスし（ステップ3）、サービスサーバから該当するサービスに関する詳細なサービス紹介情報を取得し（ステップ4）、詳細なサービス紹介情報を利用者に対して提供する（ステップ5）。

【0012】また、本発明は、ステップ4において、案内サーバが、サービスサーバから取得したサービスに関する詳細なサービス紹介情報の中から、利用者から受け付けた案内情報の要求に基づいて最適な情報を選択し、編集して利用者に提供する。図2は、本発明の第2の原理を説明するための図である。

【0013】本発明は、ネットワークで提供される各サ

ービスに関する案内情報を、該ネットワーク上にあって、このサービスを提供するサービスサーバにそれぞれ保持させ、サービスサーバを識別する情報と、各サーバが保持している案内情報の概要からなるリストを案内サーバに保持させ、案内サーバが、これらサービスに関する案内情報の要求を利用者から受け付けると（ステップ11）、リストを参照し（ステップ12）、該案内情報の要求に該当するサービスを提供するサービスサーバの候補を取得して（ステップ13）、該サービスサーバの候補を利用者に送信し（ステップ14）、サービスサーバでは、利用者から詳細なサービスの紹介情報の要求が発行されると（ステップ15）、該当するサービスに関する詳細なサービス紹介情報を取得し（ステップ16）、サービス紹介情報を利用者に対して提供する（ステップ17）。

【0014】また、本発明において、利用者は、利用者端末のGUIを利用して、案内要求条件を投入し、該案内要求条件を案内サーバに送信する。本発明は、プログラムが実行マシンを動的に移動できるエージェント通信環境におけるネットワークサービス案内方法において、案内依頼プログラム（エージェント）は、利用者から案内依頼を受け取り、案内サーバに対して検索依頼を行い、検索結果を取得すると、当該検索結果に基づいてサービスを提供しているサービスサーバに移動し、サービスサーバから提供される情報より利用者の要求に合ったサービス候補を選択し、利用者に提示する。

【0015】図3は、本発明の原理構成図である。本発明は、ネットワーク100上で各種サービスが提供される環境における利用者からの案内要求に対する案内情報を提供するネットワークサービス案内システムであって、ネットワーク100に接続され、サービスを提供しているサービスサーバの案内要求を発行する利用者端末400と、ネットワーク100に接続され、自サーバ300に関する詳細なサービス提供の紹介情報を保持し、案内要求に基づいて該案内要求に対する詳細なサービス提供の紹介情報を提供する少なくとも1つのサービスサーバ300と、ネットワーク100に接続され、利用者端末400から案内要求を受け取り、該案内要求に対応するサービスサーバの候補を取得して、利用者端末に返却する案内サーバ200とを有する。

【0016】また、上記の利用者端末400は、案内サーバ200から取得したサービスサーバの候補のいずれか、または、全てのサービスサーバに対して詳細なサービス提供の紹介情報を要求する詳細情報要求手段を有し、サービスサーバ300は、詳細なサービス提供の情報を格納する第1のデータベースと、詳細情報要求手段により発行された利用者端末からの要求に対して第1のデータベースから詳細なサービス提供の紹介情報を読み出して、提供する詳細情報提供手段を含む。

【0017】また、上記の案内サーバ200は、サービ

サーバ 300 の概要情報を格納する第 2 のデータベースと、利用者端末 400 から取得した案内要求に基づいてデータベースから該案内要求に対するサービスを提供するサービスサーバの候補を検索する検索手段と、検索手段により取得したサービスサーバの候補の各々にアクセスし、アクセス先のサービスサーバ 300 から詳細なサービス提供の紹介情報を取得する詳細情報取得手段と、詳細情報取得手段により取得した詳細なサービス提供の紹介情報を利用者端末 400 に送信する送信手段を含み、利用者端末 400 は、案内サーバ 200 から受信した詳細なサービス提供の紹介情報に基づいて、サービス提供要求を発行するサービスサーバ 300 を選択する選択手段を含む。

【0018】また、上記の案内サーバ 200 は、検索手段により取得した複数の詳細なサービス提供の紹介情報から利用者端末 400 から取得した案内要求に最も合致する情報を選択する最適情報選択手段を含む。また、上記のサービスサーバ 300 は、案内サーバ 200 の第 2 のデータベースに対して、未登録または、登録されている自サーバの概要情報において更新された情報がある場合には、案内サーバ 200 に対して登録する登録手段を含む。

【0019】また、本発明は、プログラムが実行マシンを動的に移動できるエージェント通信環境におけるネットワークサービス案内システムであって、ネットワークに接続され、案内要求に基づいてエージェントを生成し、送信する利用者端末と、利用者端末から受信したエージェントに基づいて、サービスサーバの候補を検索する検索手段と、検索手段により取得したサービスサーバの候補にエージェントの制御を移すエージェント制御手段とを有する案内サーバと、案内サーバにより移動したエージェントに自サーバの詳細なサービス提供の紹介情報を返却するサービスサーバとを有する。

【0020】また、上記の案内サーバは、検索手段により取得したサービスサーバの候補の詳細なサービス提供の紹介情報から、利用者端末から取得したエージェントに含まれる案内要求に最も最適なサービスを提供するサービスサーバを選択し、エージェントに返却する最適情報選択手段を含む。

【0021】また、上記のサービスサーバは、サービス登録情報登録のためのエージェントを生成し、案内サーバに送信する登録手段を含む。これにより、本発明では、サービスの利用者は、利用者端末の GUI を利用して案内要求条件を投入し、案内要求を案内サーバに送信し、案内サーバにおいて、利用者により投入された案内要求に従い、サービスの一般的な情報を収集したデータベースを用いて、案内要求に該当するサービス候補を見つけ出し、そのサービスサーバ名（ネットワークアドレス）と関連情報を利用者端末に返す。利用者端末では、送られてきたサービスサーバの情報に基づいて、当該サ

ービスサーバのサービスに関する詳細情報を要求し、サービスに関する情報を収集する。このようにして得られた情報に基づいて利用者端末で適切なサービス条件のサービスを選択する。

【0022】このような方法により、案内サーバは、従来と同様のデータベースによりサービスサーバの候補を見つけ、これを利用者端末に返却すればよく、従来の案内サーバと同じ機能で対処できるが、サービスサーバは、当該サービスに限定したサービス案内機能及びサービス提供機能を具備する。

【0023】また、エージェント通信環境においては、端末から案内サーバ及びサービスサーバへの検索処理指示を通信で行う代わりに、環境を移動可能な検索指示プログラム（エージェント）を起動すれば、エージェントは、案内サーバへ移動し、該当サービス候補を取得すると共に、候補サービスのサーバを順次移動し、データ収集を行い、利用者からの要求に沿ったサービスを判断し、結果を利用者端末に返却する。

【0024】このように、本発明では、サービスに関する詳細な情報は、サービスサーバに依存できるため、従来より簡易な構成のデータベースを用いて、従来の方式では困難であった、柔軟で、きめ細かなサービス案内が可能となる。また、本発明は、プログラム自身が移動可能なエージェント通信環境で構築することにより、さらに、通信時間の短縮や検索のカスタマイズが可能となる。

【0025】

【発明の実施の形態】図 4 は、本発明のネットワーク環境におけるシステム構成を示す。同図に示すシステムは、ネットワーク 100、1 台の案内サーバ 200、複数のサービスサーバ 300、複数の利用者端末 400 から構成される。

【0026】ネットワーク 100 は、案内サーバ 200、サービスサーバ 300 及び利用者端末 400 を接続し、相互間の通信を可能にする。案内サーバ 200 は、サービスサーバ 300 に関する情報を管理するもので、ネットワーク 100 に接続されている全てのノードの情報をデータベースとして維持管理し、各ノード（利用者端末 400）からの案内要求に対して該当するサービスサーバ名を返却する。詳細は、図 5 において後述する。

【0027】サービスサーバ 300 は、サービス利用要求を受け付け、結果を利用者に送ることによりサービスそのものを提供する機能と、案内要求に対して当該サーバ 300 のサービス内容を知らせる案内機能の 2 つの機能を有する。詳細は図 6 において後述する。

【0028】利用者端末 400 は、サービスサーバ 300 にサービスを要求し、その結果を受け取る。また、希望するサービスを提供しているサービスサーバを知るために、案内サーバ 200 に案内要求を送り、その結果を受け取る。詳細は、図 7 において後述する。

【0029】図5は、本発明の案内サーバの詳細な構成を示す。同図に示す案内サーバ200は、案内要求受信装置210、情報検索装置220、データベース230、情報編集装置240、情報送信装置250、登録要求受信装置260及び検索情報登録装置270より構成される。

【0030】案内要求受信装置210は、ネットワーク100からの案内要求情報を受け取り、当該情報を情報検索装置230に転送すると共に、案内要求情報を発行した利用者端末400のアドレス情報を取得し、情報送信装置250に転送する。情報検索装置230は、案内要求受信装置210で受信した案内要求情報に基づいてデータベース230を検索し、候補となるサービスサーバ300を見つけ出す。

【0031】データベース230は、サービスサーバ300の識別情報と、当該サービスサーバ300に関する概要情報を保存する。情報編集装置240は、情報検索装置230で検索された候補となるサービスサーバ300のサーバ名や、当該サーバ300に関連する情報を利用者端末400に返却する情報を編集する。

【0032】情報送信装置250は、案内要求受信装置210から転送された利用者端末400に情報編集装置240で編集された情報をネットワーク100を介して送信する。登録要求受信装置260は、サービスサーバ300からのサービス概要情報を受け取り、当該情報を検索情報登録装置270に転送する。

【0033】検索情報登録装置270は、サービス概要情報を利用者端末400に対して案内するためにデータベース230に登録する。図6は、本発明のサービスサーバの詳細な構成を示す。同図に示すサービスサーバ300は、要求受信識別装置310、情報検索編集装置320、データベース330、情報送信装置340、サービス実行装置350、サービス情報登録装置360より構成される。

【0034】要求受信識別装置310は、ネットワーク100を介して案内サーバ200または、利用者端末400からの要求を受け付け、当該要求が案内サーバ200からの案内情報提供要求であるか、利用者端末400からのサービス提供要求かを識別し、当該要求が案内サーバ200からの案内情報提供要求である場合には、情報検索編集装置320に転送し、利用者端末400からのサービス提供要求である場合には、サービス実行装置350に当該要求を転送する。また、受信した要求の発行元のアドレスを認識し、情報送信装置340に転送する。

【0035】情報検索編集装置320は、案内情報提供要求を解釈し、内部のデータベース330を参照して、自サーバ300の概要情報を編集して回答情報を作成する。データベース330は、自サーバの概要情報を格納する。サービス実行装置350は、利用者端末400か

ら受信したサービス提供要求に対応するサービスを提供するための処理を実行し、サービス情報を情報送信装置340に転送する。

【0036】サービス情報登録装置360は、サービス提供に先立ち、案内サーバ200に対して自サーバ300におけるサービス内容の概要情報の登録を要求する。情報送信装置340は、情報検索編集装置320により転送された概要情報及びサービス情報登録装置360から転送された新規に生成された概要情報を、要求受信識別装置310より取得した案内サーバ200のアドレスを宛先としてネットワーク100を介して転送する。また、サービス実行装置350から取得したサービス提供情報を、要求受信識別装置310より取得した利用者端末400のアドレスにネットワーク100を介して転送する。

【0037】図7は、本発明の利用者端末の詳細な構成を示す。同図に示す利用者端末400は、入力装置410、表示装置420、案内サーバ用編集装置430、サービスサーバ用編集装置440、選択装置450及び送信装置460より構成される。

【0038】入力装置410は、利用者が要求条件を入力する。要求条件としては、案内サーバ200に要求するサーバの概要情報要求と、サービスサーバ300に要求するサービス提供要求がある。表示装置420は、表示のための情報変換機能を有し、入力情報及び案内サーバ200から取得した案内結果、サービスサーバ300から取得したサービス提供情報を表示する。上記の入力装置410と表示装置420でGUIを構成する。

【0039】案内サーバ用編集装置430は、案内サーバ200へ案内要求を行う情報を編集する。サービスサーバ用編集装置440は、案内サーバ200から取得したサービスサーバの概要情報に基づいてサービスサーバ300に案内要求を行う情報を編集する。

【0040】選択装置450は、サービスサーバ300から取得した詳細なサービス提供の紹介情報に基づいて、案内要求に対して最適なサービスサーバ300を選択する。情報送受信装置460は、ネットワーク100を介して案内サーバ200または、サービスサーバ300との情報送受信と、情報種別の識別を行う。

【0041】上記は、データ通信を利用したサービス案内方法について説明したが、エージェント通信環境における案内サーバとサービスサーバ及び利用者端末の構成を説明する。以下、エージェント通信環境における構成を第2の形態として説明する。以下では、図4に対応する構成を案内サーバ500、サービスサーバ600、利用者端末600として説明する。

【0042】図8は、本発明のエージェント通信環境における案内サーバの構成を示す。同図に示す案内サーバ500は、エージェント送受信装置510、エージェント実行装置520、情報検索編集装置530、情報登録

10

20

30

40

50

装置 540 及びデータベース 550 より構成される。

【0043】エージェント送受信装置 510 は、プログラム（エージェント）が移動するために用いられる通信装置である。エージェント実行装置 520 は、エージェント送受信装置 510 により移動してきた依頼エージェント 522（プログラムの記述）を実行解釈すると共に、受け付け処理を行う受付エージェント 521（プログラムの記述）を実行解釈する。依頼／受付は、このエージェント間の会話（通信）によって行われる。

【0044】情報検索編集装置 530 は、受付エージェント 521 からの依頼により、データベース 550 からサービスサーバ 600 の案内情報を検索し、検索結果を編集して利用者端末 700 に返却する。情報登録装置 540 は、受付エージェント 521 から渡された案内用の登録情報をデータベース 550 に格納する。

【0045】データベース 550 は、サービスサーバ 600 の利用者に提供するための概要情報を案内情報として格納する。図 9 は、本発明のエージェント通信環境におけるサービスサーバの構成を示す。同図に示すサービスサーバ 600 は、エージェント送受信装置 610、エージェント実行装置 620、情報検索編集装置 630、サービス実行装置 640、情報登録依頼装置 650 及びデータベース 660 より構成される。エージェント実行装置 620 は、受付エージェント 621、依頼エージェント 622、登録依頼エージェント 623 の各プログラムを有する。

【0046】エージェント送受信装置 610 は、プログラム（エージェント）が移動するために用いられる通信装置である。エージェント実行装置 620 は、エージェント送受信装置 610 により移動してきた依頼エージェント 622（プログラムの記述）を実行解釈する。サービス情報取得及びサービス実行依頼は、依頼／受付エージェント間の会話（通信）によって実行される。また、登録依頼エージェントは、サービス登録情報を持って、案内サーバ 500 に移動し、情報登録処理を案内サーバ 500 に依頼する。

【0047】情報検索編集装置 630 は、受付エージェント 621 からの依頼を受けてデータベース 660 を検索し、検索結果を編集し、エージェント実行装置 620 の受付エージェント 621 に返却する。サービス実行装置 640 は、サービス提供を行う処理を行う。本装置は、本発明の主旨とは直接関係がないため、説明を省略する。

【0048】情報登録依頼装置 650 は、サービス開始時に情報登録の有無及び登録情報の変更をチェックし、情報登録がなされていない場合、及び情報が更新されている時、登録依頼エージェント 623 を生成する。これにより、登録依頼エージェント 623 は、案内サーバ 500 に対して当該サービスサーバ 600 の登録情報の登録を依頼する。

【0049】データベース 660 は、当該サービスサーバ 600 専用の案内詳細情報を格納する。図 10 は、本発明のエージェント通信環境における利用者端末の構成を示す。同図に示す利用者端末 700 は、入力装置 710、表示装置 720、依頼エージェント 731（プログラム）を含むエージェント実行装置 730、エージェント送受信装置 740 より構成される。

【0050】入力装置 710 は、利用者が案内サーバ 500 または、サービスサーバ 600 に対する要求条件を入力する。また、入力情報に基づいて依頼エージェントを生成し、エージェント実行装置 730 に転送する。表示装置 720 は、表示のための情報変換機能を有し、入力情報及び案内サーバ 500 から提供された案内結果、及びサービスサーバ 600 から提供されたサービス情報を表示する。なお、上記の入力装置 710 と本装置 720 で GUI を構成する。

【0051】エージェント実行装置 730 は、依頼エージェント 731（プログラムの記述）を実行解釈する。依頼エージェント 731 は、案内サーバ 500 でサービスサーバの候補を取得すると共に、候補となっているサービスサーバ 600 を順次移動し、各々のサービスサーバ 600 の詳細なサービス提供の紹介情報を取得し、案内要求に対して適切な候補を絞り込み、利用者端末 700 に返却する。

【0052】エージェント送受信装置 740 は、ネットワーク 100 を介してエージェントの移動に用いられる通信装置である。

【0053】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面と共に説明する。

〔第 1 の実施例〕まず、本発明の第 1 の実施例として、データ通信を利用したサービス案内方法について説明する。

【0054】以下の説明は、前述の図 4、5、6、7 の構成に基づいて説明する。図 11 は、本発明の第 1 の実施例の案内処理のシーケンスチャートである。

ステップ 101) サービス案内は、利用者が図 7 に示す入力装置 410、表示装置 420 から構成される GUI を用いて、図 12 に示すようなサービスサーバ案内要求を生成する。案内要求のキーワードとして、『宴会』『横須賀』『料理屋』を用いるものとする。

【0055】ステップ 102) 入力装置 410 から入力されたサービスサーバ案内要求（キーワード）は、案内サーバ用編集装置 430 で編集され、送受信装置 460 よりネットワーク 100 を介して案内サーバ 200 に送信される。

ステップ 103) 案内サーバ 200 の案内要求受信装置 210 が利用者端末 400 から送信された案内要求を受信すると、情報検索装置 220 に当該案内要求を転送し、情報検索装置 220 において図 13 に示すデータバ

ース230を検索して、候補となるサービスサーバを見つけ出し、情報編集装置240に転送する。ここでは、ステップ101により入力された案内要求のキーワード『宴会』『横須賀』『料理屋』により検索されるサービスサーバの候補として、サービスサーバアドレス“mnop”、“qrst”が検索されたものとする。

【0056】ステップ104) 情報編集装置240は、候補となったサービスサーバの関連情報を付加し、利用者端末に返却するための情報を編集する。編集された情報として、図14に示すように、サーバ名“△○”、提供者名“△○”、所在“横須賀”、アドレス“mnop”及びサーバ名“□□屋”、提供者名“○○○○”、所在“横須賀”、アドレス“qrst”等の2つの候補が生成されたものとする。

【0057】ステップ105) 案内サーバ200の情報送信装置250は、編集された2つのサービスサーバの候補の概要情報をネットワーク100を介して、利用者端末400に返却する。

ステップ106) 利用者端末400では、送受信装置460で当該サービスサーバの概要情報を受信し、当該情報をサービスサーバ用編集装置440に転送し、サービス内容に関する案内要求を作成する。

【0058】ステップ107) 案内サーバ200から通知されたサービスサーバの概要情報に基づいて、サービスサーバ300にサービス内容案内要求を送信する。この例は、利用者は、提供された2つのサービスサーバ(mnop,qrst)のうち、サーバ名“△○”(mnop)を選択し、当該サービスサーバに対して図15に示すようなサービス案内要求を発行する。当該サービス案内要求は、要求区分、対象区分、条件等を設定して、サービスサーバ300(サーバ名:△○)に送信する。

【0059】ステップ108) サービスサーバ(サーバ名“△○”(mnop))は、当該要求を受信すると、要求受信識別装置310において、利用者端末400からの案内要求であることを識別して、当該案内要求をサービス案内装置の情報検索編集装置320に転送する。情報検索編集装置320は、利用者端末400から受信した図15に示すような案内要求に応じてデータベース330を検索して、図16に示すような案内情報を生成し、情報送信装置340に転送する。

【0060】ステップ109) サービスサーバ300の情報送信装置340は、生成された案内情報をネットワーク100を介して利用者端末400に返却する。なお、利用者端末400において、上記のステップ106以降の処理において、もう一つのサービスサーバ300の候補が案内サーバ200から提示されているため、ステップ106からステップ109までの処理を再度行う。また、n件のサービスサーバ候補が提示されている場合には、当該処理をn回繰り返すものとする。

【0061】ステップ110) 利用者端末400は、サービスサーバ300の候補から受信した、送受信装置460でサービスサーバ300からの回答情報を受信すると、選択装置450において、図15に示す案内要求の要求条件に近いものを選択する。本実施例では、利用者端末400から図15に示す案内要求を2つのサービスサーバ(サーバ名“△○”及びサーバ“□□屋”)300に送信しているため、回答情報も当該2つのサービスサーバ300から届いているものとする。このうち、本実施例では、サービスサーバ(サーバ名“△○”)を選択したものとする。選択されたサービスサーバ(サーバ名“△○”)の情報を表示装置420に転送する。

【0062】ステップ111) 表示装置420は、転送されたサービスサーバ(サーバ名“△○”)から転送された情報を表示する。次に、本発明の第1の実施例における案内情報をサービスサーバ300から案内サーバ200に登録する動作を説明する。

【0063】図17は、本発明の第1の実施例の案内情報の登録処理のシーケンスチャートである。

ステップ201) サービスサーバ300において、システムが動作を開始した時点で、サービス情報登録装置360において、未登録あるいは、登録情報の変更を検出し、変更がある場合には、登録情報の作成を行う。

【0064】ステップ202) 更に、未登録あるいは、変更がある場合には、情報送信装置340を用いて、登録情報あるいは、更新情報を案内サーバ200に送信する。

ステップ203) 案内サーバ200では、登録要求受信装置260において、サービスサーバ300から受信した情報を検索情報登録装置270によりデータベース230に格納する。

【0065】次に、本発明の第2の実施例として、エージェント通信環境におけるサービス案内の処理を説明する。図18は、本発明の第2の実施例の案内処理のシーケンスチャートである。

ステップ301) 利用者端末700の入力装置710から図19に示すようなキーワード(『中古車』『小型乗用車』)が入力され、さらに、図20に示すような案内要求情報を含む依頼エージェント731が生成される。

【0066】ステップ302) 生成された依頼エージェント731は、利用者端末700のエージェント送受信装置740からネットワーク100を介して案内サーバ500に送信される。

ステップ303) 案内サーバ500では、エージェント送受信装置510において利用者端末700から受信した依頼エージェントを実行解釈し、受付処理を行う受付エージェントを実行解釈する。

【0067】ステップ304) 案内サーバ500の情報検索編集装置530は、受付エージェントからの依頼

により、データベース550を検索して、案内情報を検索し、サービスサーバの候補の概要情報を編集する。
ステップ305) 図21のように編集されたサービスサーバの概要情報が依頼エージェントに返却される。

【0068】ステップ306) 依頼エージェントは検索情報編集装置530より返却されたサービスサーバの概要情報で取得したサービスサーバのアドレス(図21の例では、“u v w x”、“y z a b”を順に移動する。

ステップ307) データベース550を検索した結果に基づいてサービスサーバ600を検索した結果、依頼エージェントは、サービスサーバ(アドレス: u v w x”)から、図22に示すような回答情報を取得する。

【0069】ステップ308) 依頼エージェントは、取得したサービスサーバ(アドレス: u v w x”)の回答情報を利用者端末700に転送し、利用者端末700のエージェント送受信装置740において、当該回答情報を取得して、表示装置720に表示する。

【0070】また、サービスサーバ600の情報登録依頼装置650がサービス開始時に、情報登録の有無及び登録情報の変更をチェックして、情報登録がなされていない場合、及び情報が更新されている時に、登録依頼エージェントを生成し、当該登録依頼エージェントをエージェント送受信装置610から案内サーバ500に転送する。

【0071】これにより、案内サーバ500は、当該登録依頼エージェントに基づいて、情報登録装置540を起動させて、データベース550に登録依頼があった情報を登録する。なお、本発明は、従来の案内方法で利用者が要求するサービスを満たすサービスサーバの候補を案内サーバから通知し、詳細情報については、候補となっているサービスサーバから直接利用者端末に通知することにより、案内サーバの負担を軽減し、利用者には豊富な情報を提供できる。

【0072】従って、これらの情報を引き出す順序には多くの組み合わせが考えられる。例えば、案内サーバから利用者に候補となったサービスサーバ名を返却する代わりに、サービスサーバに利用者から取得した案内要求を通知し、サービスサーバから利用者に詳細なサービス提供の紹介情報を編集して返却する方法、あるいは、案内サーバで、これを編集して、利用者に返却する等の方法が考えられる。

【0073】以上の説明から明らかなように、本発明のサービス案内方法においては、要求された案内をサービスサーバの情報を利用し、案内サーバのデータベースを増大させることなく、きめ細かなサービスを利用者に提供することが可能である。なお、本発明は、上記の実施例に限定されることなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

【0074】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、案内情報を管理している案内サーバが、利用者からの案内情報要求を受け付けると、分散配置されているサービスサーバにアクセスして、サービス紹介情報を取得して、利用者に渡すことにより、1つのサービスサーバに負荷が集中し、プログラムやデータが肥大することにより、情報処理上及び保守運用上の困難性、ならびに、案内要求が1か所に集中することにより通信トラフィックの輻輳を回避することが可能である。また、案内情報のアップデート処理等は、担当となるサービスサーバで独自に実施すればよいので、システム全体として保守運用上の隘路を解消することが可能である。

【0075】また、本発明によれば、従来の案内方法の問題点である不適切で冗長な候補が多数検索されてしまうようなことがなく、より正確で適切なサービスサーバの候補の案内が可能となる。これにより、人間がサービスの検索及び案内をした品質に近いサービスが実現される更なる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の第2の原理を説明するための図である。

【図3】本発明の原理構成図である。

【図4】本発明のネットワーク環境におけるシステム構成図である。

【図5】本発明の案内サーバの詳細な構成図である。

【図6】本発明のサービスサーバの詳細な構成図である。

【図7】本発明の利用者端末の詳細な構成図である。

【図8】本発明のエージェント通信環境における案内サーバの構成図である。

【図9】本発明のエージェント通信環境におけるサービスサーバの構成図である。

【図10】本発明のエージェント通信環境における利用者端末の構成図である。

【図11】本発明の第1の実施例の案内処理のシーケンスチャートである。

【図12】本発明の第1の実施例の案内要求の例である。

【図13】本発明の第1の実施例のデータベース情報例である。

【図14】本発明の第1の実施例のサービスサーバ情報例である。

【図15】本発明の第1の実施例の案内要求情報例である。

【図16】本発明の第1の実施例のサービスサーバからの回答情報の例である。

【図17】本発明の第1の実施例の案内情報の登録処理のシーケンスチャートである。

【図 18】本発明の第 2 の実施例の案内処理のシーケンスチャートである。

【図 19】本発明の第 2 の実施例の案内要求情報の例である。

【図 20】本発明の第 2 の実施例の依頼エージェントに含まれる案内要求の情報例である。

【図 21】本発明の第 2 の実施例のサービスサーバ情報例である。

【図 22】本発明の第 2 の実施例の回答情報例である。

【符号の説明】

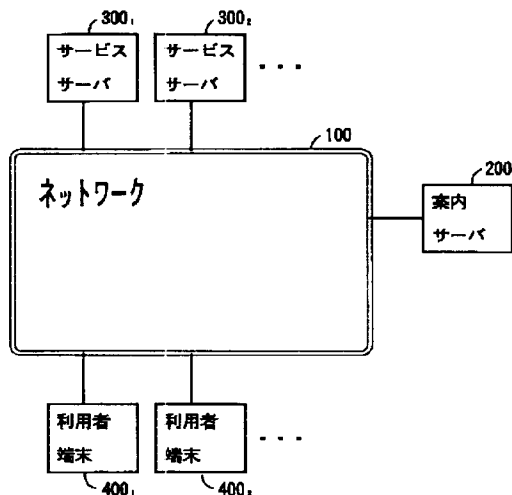
100 ネットワーク
200 案内サーバ
210 案内要求受信装置
220 情報検索装置
230 データベース
240 情報編集装置
250 情報送信装置
260 登録要求受信装置
270 検索情報登録装置
300 サービスサーバ
310 要求受信識別装置
320 情報検索編集装置
330 データベース
340 情報送信装置
350 サービス実行装置
360 サービス情報登録装置
400 利用者端末
410 入力装置
420 表示装置

* 430 案内サーバ用編集装置
440 サービスサーバ用編集装置
450 選択装置
460 送受信装置
500 案内サーバ
510 エージェント送受信装置
520 エージェント実行装置
521 受付エージェント
522 依頼エージェント
530 情報検索編集装置
540 情報登録装置
550 データベース
600 サービスサーバ
610 エージェント送受信装置
620 エージェント実行装置
621 受付エージェント
622 依頼エージェント
623 登録依頼エージェント
630 情報検索編集装置
640 サービス実行装置
650 情報登録依頼装置
660 データベース
700 利用者端末
710 入力装置
720 表示装置
730 エージェント実行装置
731 依頼エージェント
740 エージェント送受信装置

*

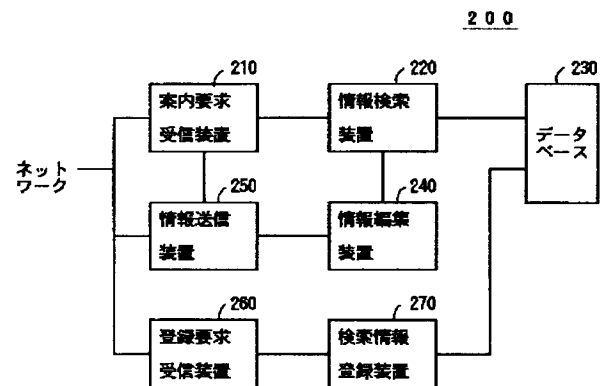
【図 4】

本発明のネットワーク環境におけるシステム構成図



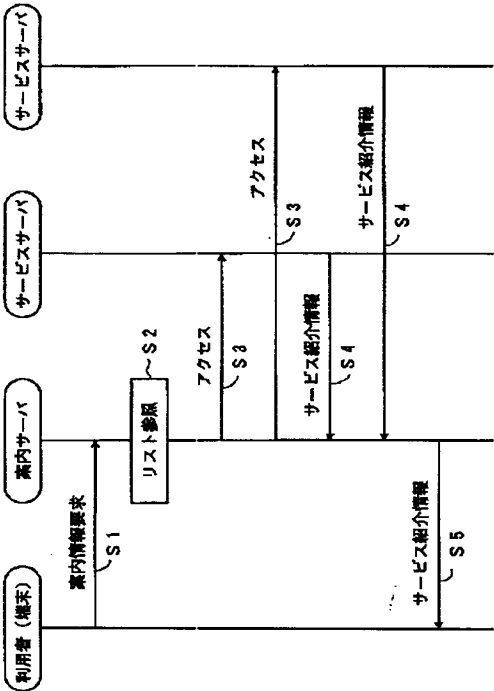
【図 5】

本発明の案内サーバの詳細な構成図



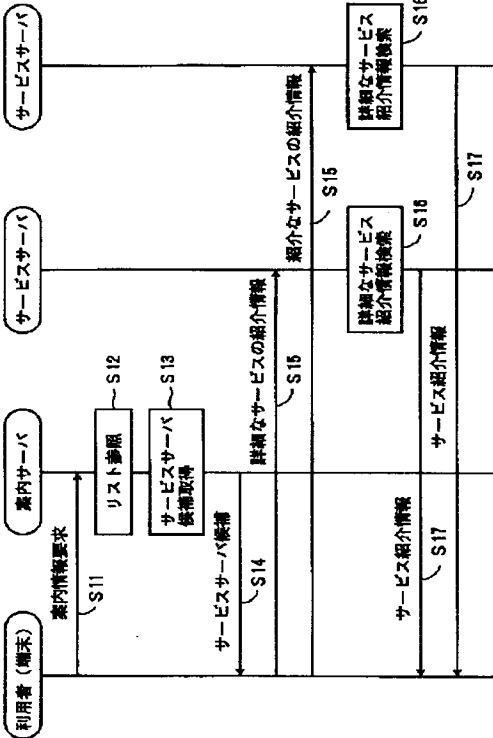
【図1】

本発明の第1の原理を説明するための図



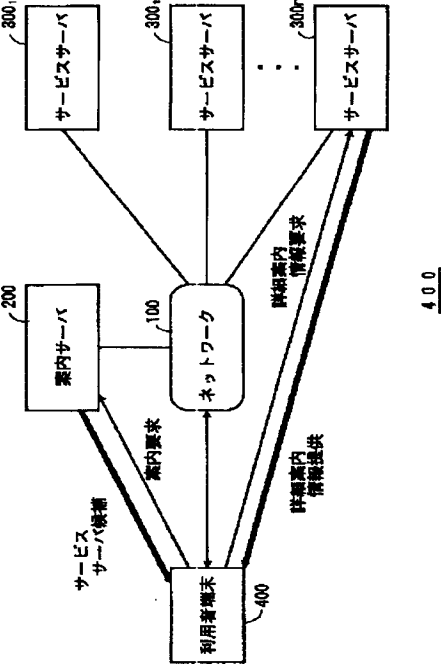
【図2】

本発明の第2の原理を説明するための図



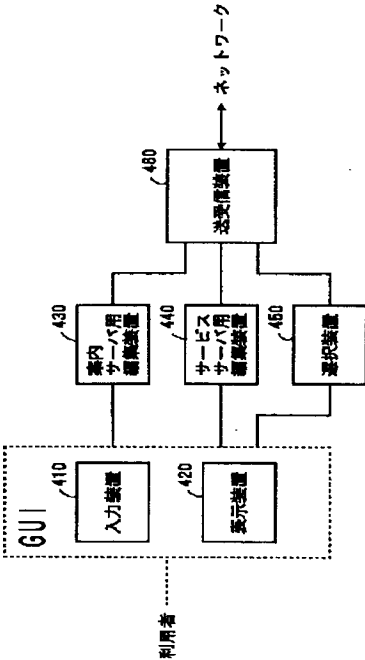
【図3】

本発明の原理構成図



【図7】

本発明の利用者端末の詳細な構成図



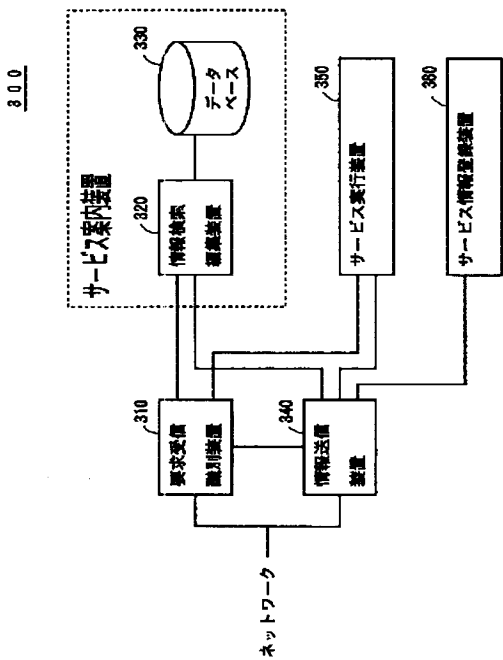
【図14】

本発明の第1の実施例のサービスサーバ情報例

サーバ名	提供者名	所在	アドレス
△○	△○	横須賀	m n o p
□	○○○○	横須賀	q r s t
...

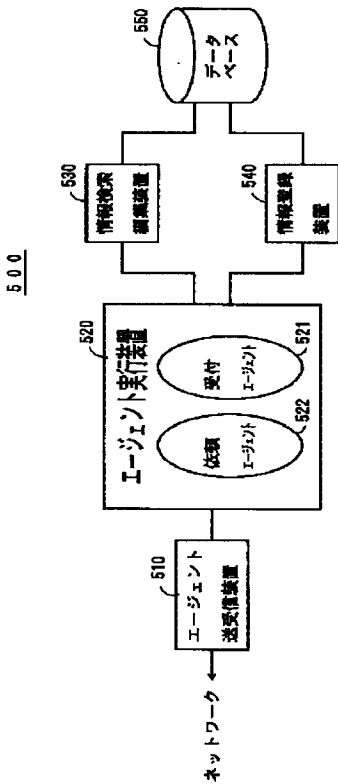
【図6】

本発明のサービスサーバの詳細な構成図



【図8】

本発明のエージェント通信環境における案内サーバの構成図



【図12】

本発明の第1の実施例の案内要求の例

キーワード
宴会, 横須賀, 料理屋

【図13】

本発明の第1の実施例のデータベース情報例

サーバ名	提供者名	キーワード	所 在	アドレス
△△自動車	△△K.K.	中古車, 販売, 修理	横浜	a b c d
〇〇商会	〇〇K.K.	自動車, 販売	横浜	e f g h
〇△オート	〇△	自動車, バイク, 販売	葉山	i j k l
△〇	△〇	和食, 宴会	横須賀	m n o p
□□屋	〇〇〇〇	料理	横須賀	q r s t

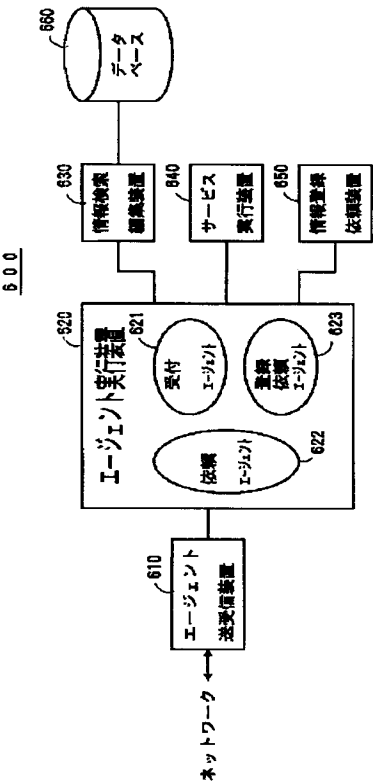
【図19】

本発明の第2の実施例の案内要求情報の例

キーワード
中古車, 小型乗用車

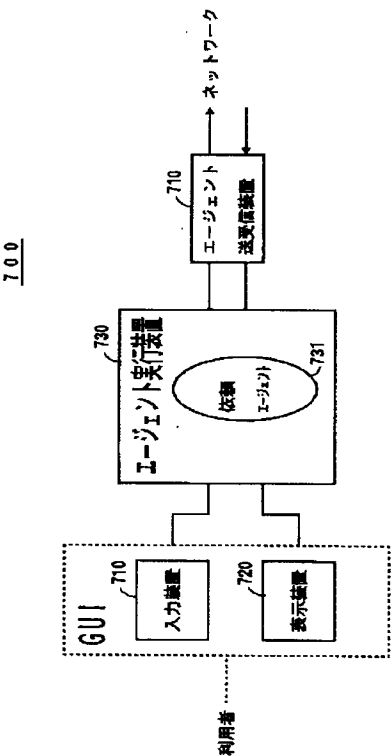
【図9】

本発明のエージェント通信環境におけるサービスサーバの構成図



【図10】

本発明のエージェント通信環境における利用者端末の構成図



【図15】

本発明の第1の実施例の案内要求情報例

項目		キーワード
要求区分		案内
対象区分		宴会、忘年会
条件	対象	鍋料理 15人
	価格	7000円/人
	提供者	
	場所	横須賀
	時間	12月12日6時

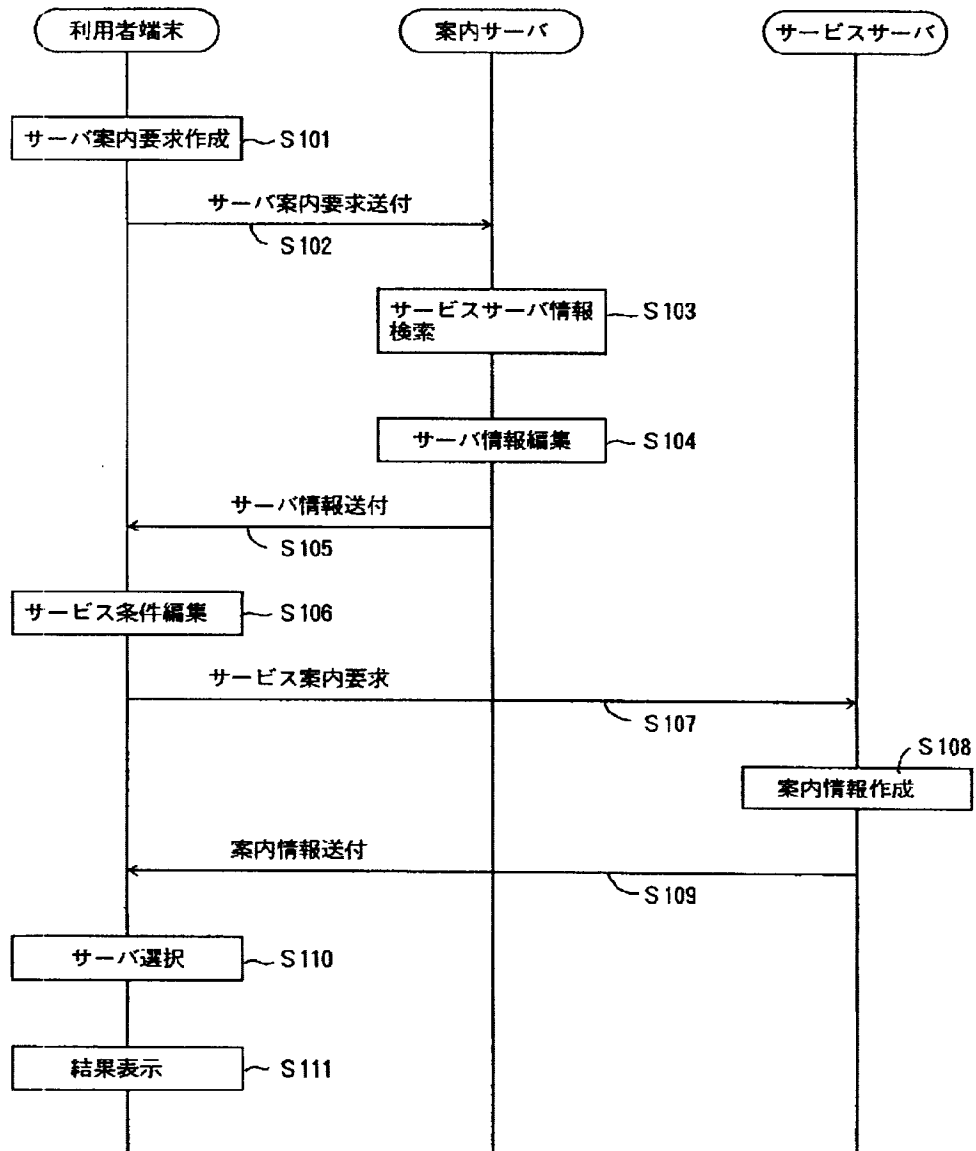
【図16】

本発明の第1の実施例のサービスサーバからの回答情報の例

サーバ情報	サーバ名	△○
	提供者名	△○
	所在	横須賀
サービス情報	AAA	5000円/人
	BBB	6000円/人
	CCC	7000円/人

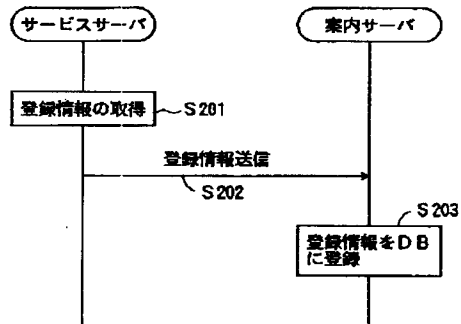
【図11】

本発明の第1の実施例の案内処理のシーケンスチャート



【図17】

本発明の第1の実施例の案内情報の登録処理のシーケンスチャート



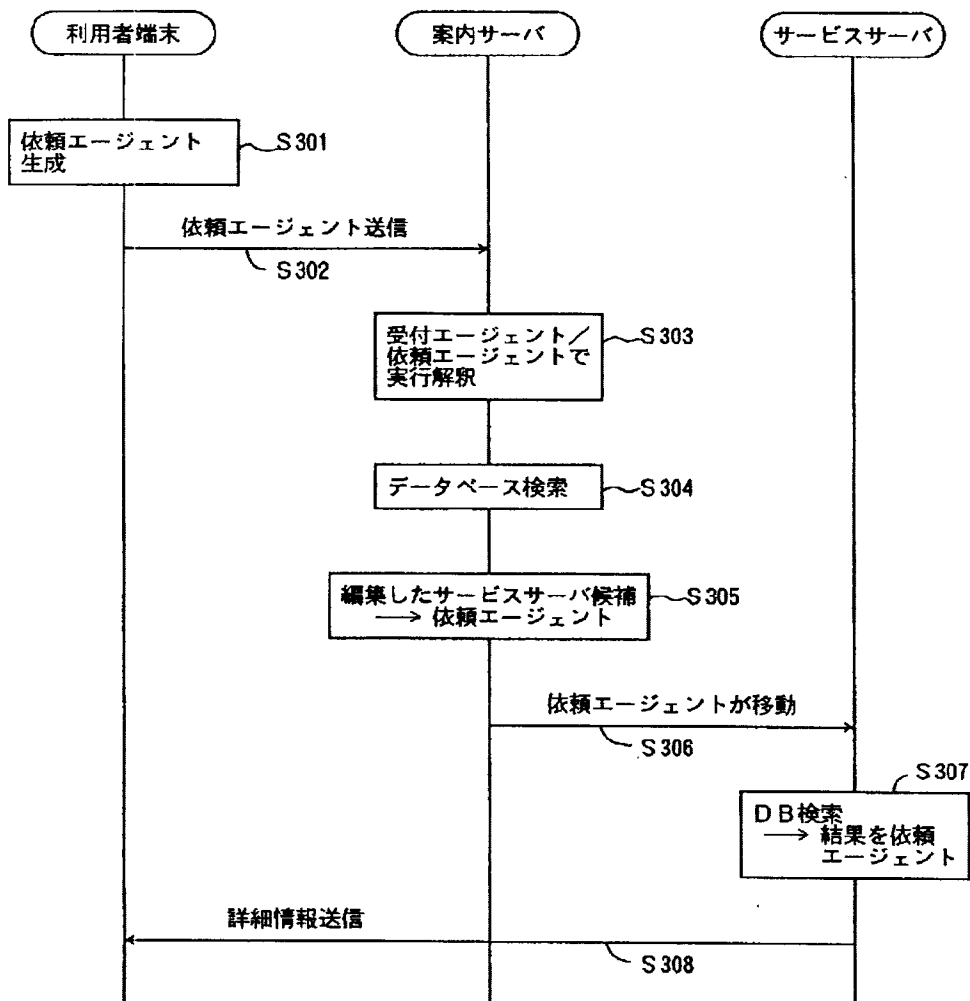
【図20】

本発明の第2の実施例の依頼エージェントに含まれる案内要求の情報例

項目		キーワード
要求区分		案内
対象区分		中古車購入
条件	対象	走向距離2万キロ以下 ワゴン車
	価格	50万円程度
	提供者	
	場所	横浜
	時間	

【図18】

本発明の第2の実施例の案内処理のシーケンスチャート



【図21】

本発明の第2の実施例のサービスサーバ情報例

サーバ名	提供者名	所在	アドレス
△△自動車	△△K. K.	横浜	u v w x
〇〇商会	〇〇K. K.	横浜	y z a b
...

【図22】

本発明の第2の実施例の回答情報例

サーバ情報	サーバ名	△△自動車
	提供者名	△△K. K.
	所在	横浜
サービス情報	X X X	a a万円, 93年式, 2万キロ
	Y Y Y	b b万円, 92年式, 白
	Z Z Z	c c万円, 93年式, 1万キロ